

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-70020

(P2000-70020A)

(43) 公開日 平成12年3月7日 (2000.3.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
A 4 5 B 3/04		A 4 5 B 3/04	C 3 B 1 0 4
11/00		11/00	B 5 C 0 9 6
G 0 9 F 13/20		G 0 9 F 13/20	G

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-247400

(22) 出願日 平成10年9月1日 (1998.9.1)

(71) 出願人 598119212

湊 清隆

栃木県宇都宮市若草3丁目6-26

(71) 出願人 596080813

湊 正則

栃木県宇都宮市若草3丁目6-26

(71) 出願人 397019807

玉置 智

宮城県仙台市太白区八木山南4丁目7番5号

(74) 代理人 100082876

弁理士 平山 一幸 (外1名)

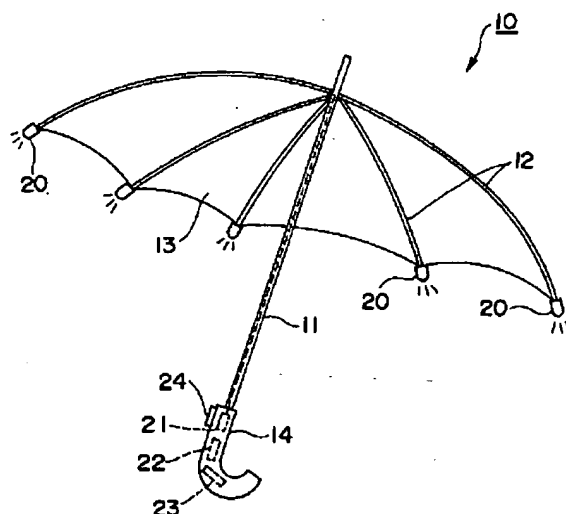
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 傘

(57) 【要約】

【課題】 雨天時や夜間等において容易に視認し得るよう、傘に発光部を設けると共に、装飾効果に優れた傘を提供する。

【解決手段】 中心の軸11と、軸の先端付近の周りに半径方向に揺動可能に支持した複数本の骨12と、開いた状態の骨の間に展張する張り布13と、軸の他端に取り付けた柄14で成る傘10において、各骨12の先端に設けた複数個の発光部20と、各発光部を発光させる駆動回路21と、駆動回路を制御する制御回路22と、駆動回路及び制御回路に給電を行なう電源部23と、電源部から駆動回路及び制御回路への給電をオンオフするスイッチ部24とを含み、上記駆動部、制御部及び電源部を柄の内部に組み込むと共に、スイッチ部を柄の表面に配設することにより傘10を構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 中心の軸と、軸の先端付近の周りに半径方向に揺動可能に支持された複数本の骨と、開いた状態の骨の間に展張される張り布と、軸の他端に取り付けられた柄とで構成される傘において、開いた状態で外側に向いた箇所に設けられた少なくとも一つの発光部と、各発光部を発光させる駆動部と、駆動部を制御する制御部と、駆動部及び制御部に給電を行なう電源部と、電源部から駆動部及び制御部への給電をオンオフするスイッチ部と、を含んでおり、上記駆動部、制御部及び電源部が上記柄の内部に組み込まれていると共に、上記スイッチ部が上記柄の表面に配設されていることを特徴とする、傘。

【請求項2】 前記発光部が各骨の先端に設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の傘。

【請求項3】 各発光部への配線のうち、一方が骨に沿って配設され他方は骨を通して通電されると共に、一方が軸内に配設され他方が軸を通して通電されることを特徴とする、請求項2に記載の傘。

【請求項4】 前記発光部が軸の先端に設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の傘。

【請求項5】 各発光部への配線のうち、一方が軸内に配設され他方が軸を通して通電されることを特徴とする、請求項4に記載の傘。

【請求項6】 前記発光部が張り布の全体に亘って配設されていることを特徴とする、請求項1に記載の傘。

【請求項7】 前記発光部が、軸内に設けられた1個もしくは複数個の発光素子と、一端が発光素子に対向して配設された少なくとも一本の光ファイバーとから構成されていることを特徴とする、請求項1に記載の傘。

【請求項8】 前記スイッチ部が、傘に設けられたセンサからの検出信号により自動操作されることを特徴とする、請求項1に記載の傘。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は傘に関し、装飾効果に優れると共に、雨天時や夜間等において容易に視認され、安全性に優れた傘に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、傘を使用する場合、使用者側からは傘が視界の一部に重なることによって視界が狭くなってしまう。これに対して、第三者側からは特に黒っぽい傘をさして歩いている歩行者は視認しにくく、夜間とはくに視認が容易ではない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって、雨天時、特に夜間に傘をさして歩く場合、使用者は周囲に十分に注意を払って歩く必要がある。このように、従来の傘は

使用面において大きな欠点を有している。

【0004】この発明は、以上の点にかんがみて、使用時により安全に使用することができるようにした傘を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、中心の軸と、軸の先端付近の周りに半径方向に揺動可能に支持された複数本の骨と、開いた状態の骨の間に展張されるようにした張り布と、軸の他端に取り付けられた柄とから成る傘において、開いた状態で外側に向いた箇所に設けられた少なくとも一つの発光部と、各発光部を発光させる駆動部と、駆動部を制御する制御部と、駆動部及び制御部に給電を行なう電源部と、電源部から駆動部及び制御部への給電をオンオフするスイッチ部とを含んでおり、上記駆動部、制御部及び電源部を上記柄の内部に組み込むと共に、上記スイッチ部を上記柄の表面に配設したことを特徴としている。本発明による傘は、好ましくは、上記発光部が各骨の先端又は軸の先端に設けられ、或いは張り布の全体に亘って配設される。本発明による傘は、好ましくは、各発光部への配線のうち、一方が骨に沿って配設され他方は骨を通して通電されると共に、一方が軸内に配設され他方が軸を通して通電されている。また、本発明による傘は、上記発光部を、軸内に設けられた1個もしくは複数個の発光素子と一端が発光素子に対向して配設された少なくとも一本の光ファイバーとから構成するようにすれば好ましい。本発明による傘は、好ましくは、上記各発光部を使用時に、常時、周期的或いは間欠的に任意に点灯し得る。本発明による傘は、好ましくは、上記スイッチ部が、手動で操作又は傘に設けられたセンサからの検出信号により自動操作され、このセンサは、湿度センサ、光度センサ、或いは傘が開いたことを検出するセンサで成っていてよい。

【0006】上記構成によれば、スイッチ部がオン操作されることにより、電源部が駆動部及び制御部に対して給電を行なう。これにより、制御部が駆動部により各発光部を点灯させ、傘の各骨の先端、軸の先端または張り布全体に亘って配設された発光部から光が発光する。したがって、使用者が傘をさして歩いている場合、第三者は傘に設けられた発光部の点灯表示を容易に視認することができるので、傘の使用者の安全性がより高められる。

【0007】各骨の先端に設けられた各発光部への配線のうち、一方が骨に沿って配設され他方が骨に対して通電されると共に、一方が軸内に配設され他方が軸に対して通電されている場合、さらに、軸の先端に設けられた各発光部への配線のうち、一方が軸内に配設され他方が軸に対して通電されている場合は、各発光部への配線が実質的に一本で済み、簡単な構成が採用されるのでコストが低減される。

【0008】上記発光部が、軸内に設けられた発光素子と、一端が発光素子に対向して配設された少なくとも一本の光ファイバーとから構成されている場合には、光ファイバーを傘の各部に自由に引き回すことが可能となり、光ファイバーの周面から光が外部へ発光するので、光ファイバー全体が光る。

【0009】上記各発光部が使用時に常時点灯する場合には、各発光部が常に外部から視認され得るので、より一層安全性が高められる。また、各発光部が使用時に、定期的に或いは任意ランダムに間欠的に点灯する場合

には、各発光部が点滅することにより、より一層安全性が高められる。さらに、各発光部が使用時に周期的に順次に点灯する場合には、同時に点灯する発光部の数が少ないことから、消費電力が少なく済み、電源部の負担が軽減される。したがって、より小容量の電源で済み、電源部が小型・軽量化される。

【0010】上記スイッチ部が手動で操作される場合には、必要に応じて使用者がスイッチ部を操作することにより、各発光部を点灯させることができる。一方、スイッチ部が、傘に設けられたセンサからの検出信号により自動操作される場合には、当該センサが所定条件を検出したとき、センサが検出信号を出力してスイッチ部がオンに切り換えられるので、使用者はスイッチ部を操作することなく、発光部を点灯させることができる。

【0011】上記センサが湿度センサである場合には、雨が降ってきたとき湿度センサが検出信号を出力して、発光部を点灯させる。また、センサが光度センサである場合には、暗くなってきたとき光度センサが検出信号を出力して、発光部を点灯させる。一方、センサが、傘が開いたことを検出するセンサである場合には、使用者が

傘を使用するために開く動作を行なったとき、センサがこれを検出して検出信号を出力するので、使用者は傘を開くだけで発光部を点灯させることができる。

【0012】  
【発明の実施の形態】以下、図面に示した実施形態に基づいて、本発明を詳細に説明する。図1乃至図5は、本発明による傘の第一の実施形態を示している。図1及び図2において、傘10は公知の構成でなっており、中心の軸11と、軸11の先端付近の周りに半径方向に揺動可能に支持された複数本の骨12と、開いた状態の骨の間に展張される張り布13と、軸11の他端に取り付けられた柄14とから一般に構成されている。張り布13は、天然繊維、合成繊維などの布材の他、油紙、フィルム状又はシート状のビニル樹脂など、公知の材質のもので制限無く形成することができる。そして、図示の実施形態によれば、複数個の発光部20が各骨12の先端に取り付けられていて、各発光部20を発光させるために、駆動部としての駆動回路21と、駆動回路21を制御する制御部としての制御回路22と、駆動回路21及び制御回路22に給電を行なう電源部23と、電源部2

3から駆動回路21及び制御回路22への給電をオンオフするスイッチ部24とが、傘10に配設されている。ここで、上記駆動回路21、制御回路22、電源部23は、柄14の内部に組み込まれており、また上記スイッチ部24は、少なくともその操作部が柄14の表面に露出するように取り付けられている。

【0013】上記発光部20は、例えば図3に示すように構成されている。図3において、発光部20は、骨12の先端に被嵌されるベース20aとこのベース20aの端面に取り付けられた発光ダイオード20bとで構成されており、ベース20aは一端が開放したほぼ中空円筒状に形成されると共に、導電性材料から構成されている。そして、ベース20aの閉じた端面に、発光ダイオード20bが取り付けられている。発光ダイオード20bの二つの接続端子は、図示の場合、一方がベース20aに接続されると共に、他方がリード線20cに接続されている。ここで、リード線20cは、図4に示すように骨12の中空部内に沿ってその先端から軸11に連結された基端部まで配設され、さらに軸11の内部を通過して柄14内の駆動回路21に接続されている。また、ベース20aは、金属製の骨12及び軸11を介して、柄14内の駆動回路21に接続される。このようにして、発光ダイオード20bの二つの接続端子は、一方のリード線20cのみによって駆動回路21に接続されている。尚、発光ダイオード20bは、図5に示すように、二つの接続端子が二本のリード線20c、20dを介して駆動回路21に接続されていてもよい。さらに、発光部20は、必要に応じて発光ダイオード20bの発光方向に、レンズ、光拡散部材等の光学部材(図示せず)を備えている。

【0014】上記駆動回路21は、各発光部20の発光ダイオード20bに対して駆動電圧を印加することにより各発光ダイオード20bを発光させる。上記制御回路22は、駆動回路21を制御することにより、各発光部20の発光ダイオード20bを常時点灯、周期的、定期的あるいはランダムに間欠的に任意の方式で点滅させる。この例では、制御回路22は各発光部20を一定時間間隔で順次に発光させ、あたかも光が傘の周囲を回っているかのような外観を呈するようにしている。なお、上記電源部23は例えば乾電池、充電電池等の各種電池から構成されている。

【0015】上記スイッチ部24は、電源部23から駆動回路21及び制御回路22への給電をオンオフするものであって、通常の手動スイッチが使用される。

【0016】本発明実施形態による傘10は以上のように構成されており、傘を使用する場合、先ず使用者は傘10を開くと共に、スイッチ部24を操作してオンに切り換える。これにより、電源部23から駆動回路21及び制御回路22に対して給電が行なわれる。そして、制御回路22にて駆動回路21を制御して、各発光部20

の発光ダイオード20bをそれぞれ駆動させることにより、各発光ダイオード20bは常時点灯し、又は周期的に或いは間欠的に（定期的に又はランダムに）点滅する。傘10を使用する際、このようにスイッチ部24のオン操作により各骨12の先端に設けられた発光部20が点灯するので、第三者が傘10の存在を容易に視認することができ、使用者は傘10をさしてより安全に歩くことができる。

【0017】図6乃至図7は、本発明による傘の第二の実施形態を示している。図6において、傘30は上述した傘10とほぼ同じ構成であるが、以下の点で異なる構成になっている。傘30においては、軸11の先端にセンサ31が設けられており、センサ31の出力端子は、軸11の内部を通してスイッチ部24に接続されている。ここでスイッチ部24は、この場合、手動による操作に加えて、あるいは手動による操作の代わりに、上記センサ31からの検出信号を動作指令として、自動操作され、オンオフ切換えを行なうように構成されている。

【0018】上記センサ31は、例えば温度センサ、光度センサ等が使用される。センサ31が温度センサである場合には、例えば雨が降ってきて雨滴がセンサ31に当たると、センサ31が雨滴による温度を検出して検出信号を出力する。したがって、スイッチ部24はセンサ31からの検出信号に基づいて自動操作によりオンに切り換える。これにより、電源部23から駆動回路21及び制御回路22に対して給電が行なわれる。そして、制御回路22が駆動回路21を制御することによって、各発光部20の発光ダイオード20bがそれぞれ駆動され、各発光ダイオード20bは常時点灯し、あるいは間欠的または周期的に点滅する。このようにして、雨が降ってくるとセンサ31の検出信号に基づいてスイッチ部24が自動操作によりオンに切り換えて、各骨12の先端に設けられた発光部20が点灯するので、第三者が傘10の存在を容易に視認することができ、使用者は傘30をさしてより安全に歩くことができると共に、使用者は、スイッチ部24を操作する必要がないので、操作性が向上する。

【0019】センサ31が光度センサ、例えばCdSセルあるいはフォトセンサである場合には、例えば周囲が暗くなると、センサ31が光度変化により検出信号を出力する。したがって、スイッチ部24は、センサ31からの検出信号に基づいて自動操作によりオンに切り換える。これにより、電源部23から駆動回路21及び制御回路22に対して給電が行なわれる。そして、制御回路22が駆動回路21を制御することによって、各発光部20の発光ダイオード20bがそれぞれ駆動され、各発光ダイオード20bは常時点灯し、或いは周期的に又は間欠的（定期的或いはランダム）に点滅する。このようにして、周囲が暗くなると、センサ31の検出信号に基づいてスイッチ部24が自動操作によりオンに切り換え

て、各骨12の先端に設けた発光部20が点灯するので、夜間や夕立等で暗いときにも第三者は傘30の存在を容易に視認することができ、使用者は傘30をさしてより安全に歩くことができると共に、使用者はスイッチ部24を操作する必要がないので、操作性が向上する。

【0020】図8は、本発明による傘の第三の実施形態を示している。図8において、傘40は、上述した傘10とほぼ同じ構成であるが、以下の点で異なる構成になっている。すなわち、この傘40においては、傘10における発光部20の代わりに、軸11の先端に発光部41が備えられている。

【0021】このような構成の傘40によれば、先ず使用者は傘40を開くと共に、スイッチ部24を操作してオンに切り換える。これにより、電源部23から駆動回路21及び制御回路22に対して給電が行なわれる。そして、制御回路22が駆動回路21を制御することによって、発光部41の発光ダイオード（図示せず）が駆動され、発光ダイオードは常時点灯し、あるいは間欠的または周期的に点滅する。したがって、傘40を使用することにより、軸11の先端に設けられた発光部41が点灯するので、第三者が傘40の存在を容易に視認することができ、使用者は傘40をさしてより安全に歩くことができる。

【0022】上述した実施形態において、発光部20、41は発光ダイオード20bを有しているが、これに限らず、他の種類の発光素子や小型の白熱電球等が使用されてもよいことは明らかである。さらに、上述した実施形態においては、発光部20、41が、軸11内に設けられた発光ダイオードと、この発光ダイオードに対向して一端が配設された少なくとも一本の光ファイバーとから構成されていてもよい。この場合、発光ダイオードが発光すると、発光ダイオードから発光した光が光ファイバー内に入射しその内部で反射すると共に、光ファイバーの周面全体から外部へ発光する。これにより光ファイバー全体が光るので、光ファイバーが傘10、30、40を開いた状態で、張り布13上を適宜に引き回されることにより傘の全体に亘って点灯し、容易に視認され得る。この際、光ファイバーの引回しが文字、図形等を作るように行なわれると、光ファイバーの点灯によって、文字、図形等が浮き上がって点灯表示されることになり、より一層視認性が向上すると共に、装飾効果に趣向性が加味される。

【0023】さらに、上述した第二の実施形態において、例えば軸11の先端にセンサ31が設けられているが、センサ31の取付位置は軸11の先端に限らず、他の位置に配設されていてもよい。また、センサ31は湿度センサ、光度センサに限らず他の種類のセンサであってもよい。例えばセンサ31として、傘30が開いたことを検出するセンサが軸11に設けられていてもよい。これにより、傘30が開かれるとセンサがこれを検出し

7

て検出信号を出力するので、発光部20が点灯される。なお、センサは一種類に限らず各種のセンサを組み合わせ用いてよいことは勿論である。

【0024】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、スイッチ部のオン操作により各発光部を点灯させ、傘の各骨の先端、軸の先端または張り布全体に亘って配設された発光部から光が発光する。したがって、使用者が傘をさして歩いている場合、第三者は傘に設けられた発光部の点灯表示を容易に視認することができるので、使用者の安全性がより高められることに加え、興趣に富んだ装飾効果が得られる。このようにして、本発明によれば、使用時により安全に使用することができるようにした極めて優れた傘が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による傘の第一の実施形態の展開状態を示す概略斜視図である。

【図2】図1に示す傘を発光させる場合の電気的構成を示すブロック図である。

【図3】図1の傘における発光部付近の部分拡大断面図である。

【図4】図1に示す傘の骨にリード線を配置した状態の断面図である。

【図5】図3の変形例を示す発光部付近の部分拡大断面図である。

8

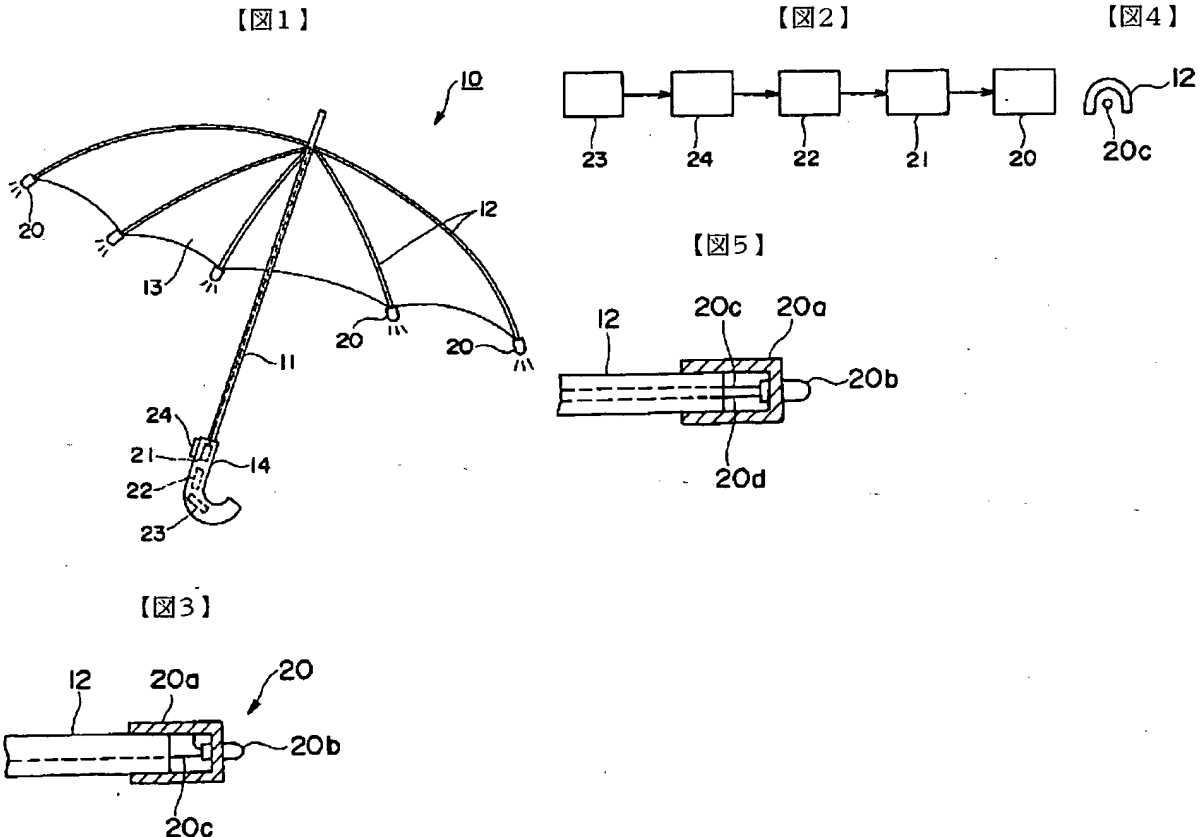
【図6】本発明による傘の第二の実施形態の展開状態を示す概略斜視図である。

【図7】図6に示す傘を発光させる場合の電気的構成を示すブロック図である。

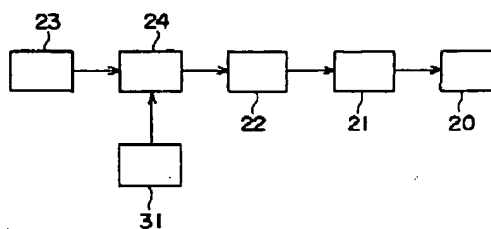
【図8】本発明による傘の第三の実施形態を示す概略斜視図である。

【符号の説明】

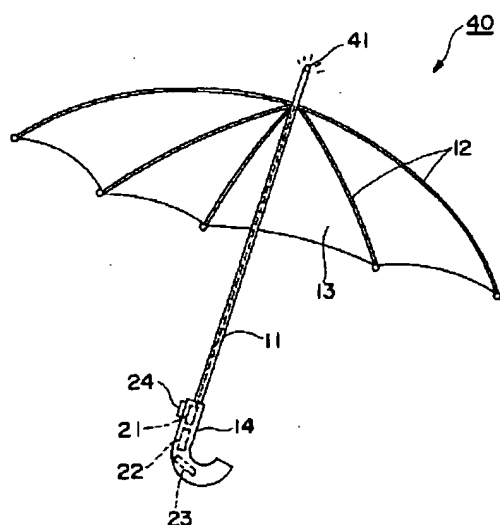
- |          |         |
|----------|---------|
| 10       | 傘       |
| 11       | 軸       |
| 12       | 骨       |
| 13       | 張り布     |
| 14       | 柄       |
| 20       | 発光部     |
| 20a      | ベース     |
| 20b      | 発光ダイオード |
| 20c, 20d | リード線    |
| 21       | 駆動回路    |
| 22       | 制御回路    |
| 23       | 電源部     |
| 24       | スイッチ部   |
| 30       | 傘       |
| 31       | センサ     |
| 40       | 傘       |
| 41       | 発光部     |



【図7】



【図8】



(72)発明者 玉置 智  
宮城県仙台市太白区八木山南4-7-5  
Fターム(参考) 3B104 AA02 AA03 AA06 AA08 BB01  
BC02 BC03  
5C096 AA02 BA04 BB22 BB45 CA06  
CB01 CC06 CD04 CD53 DC09  
DC19 DD04 FA14